

(11)Publication number : 11-306417  
(43)Date of publication of application : 05.11.1999

G07F 7/12

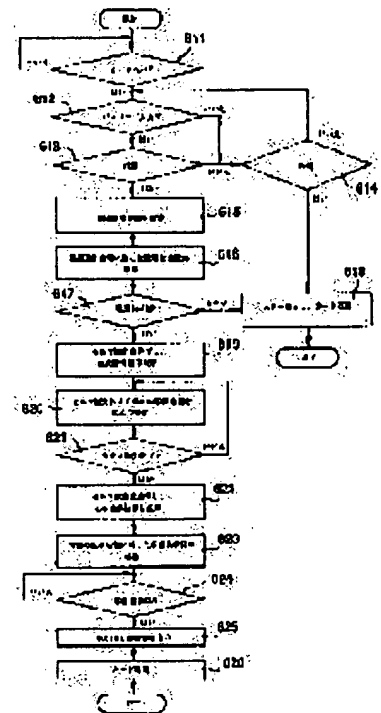
(71)Applicant : JON IN RI  
KAN HYON KIM

(72)Inventor : JON IN RI  
KAN HYON KIM

Priority number : 98 9814406    Priority date : 22.04.1998    Priority country : KR

(57)Abstract:

**SOLUTION:** When an authentication key is inputted with a condition that a card is supplied and a card password is inputted, a virtual transaction amount is set, card information is referred to and approval before a transaction for the virtual transaction amount is requested (S611-617). When approval before transaction is executed, an article sale is permitted, the state is displayed and the article transaction is controlled to be executed. Then, self-transaction is judged to terminate or not while the transaction amount which changes whenever the transaction is executed is read and displayed. (S618-621). When the article sale terminates, the subsequent sale is not permitted, the state is displayed and the approval after transaction for the actual final transaction amount is requested (S622-624).



[Date of request for examination]	29.07.1999
[Date of sending the examiner's decision of rejection]	
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]	
[Date of final disposal for application]	
[Patent number]	3015787
[Date of registration]	17.12.1999

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office



(2)

特開平11-306417

1

2

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 売り出し取引代金をクレジットカードやデビットカード等により決済する販売管理システムのカード決済方法において、

カードが投入されて仮想取引金額が設定されると、カード情報を照会して仮想取引金額に対する取引前承認を要請する段階と、

前記取引前承認の要請段階で仮想取引金額に対する取引前承認が認可されると、物品販売を許可し、その状態を表示して物品取引が行われるように制御する段階と、

前記物品取引制御段階で物品販売が終了すると、以後の販売を不許可とし、その状態を表示した後、実際の取引金額に対する取引後承認を要請する段階と、

前記取引後承認の要請段階で取引後承認が認可されると、売り出し領収書を出力し、カードを返還して販売初期状態にリセットする段階とを含めてなる販売管理システムにおけるカード決済方法。

【請求項2】 カードが投入された後、カードパスワードが入力される条件で仮想取引金額に対する取引前承認を要請する段階を実行することを特徴とする請求項1に記載の販売管理システムにおけるカード決済方法。

【請求項3】 前記取引前承認の要請段階で仮想取引金額に対する取引前承認が認可されると、直ちに取引前承認に対する認可を再び取消要請した後、販売を許可し、その状態を表示した状態で販売が行われるように制御する段階を実行することを特徴とする請求項1または請求項2に記載の販売管理システムにおけるカード決済方法。

【請求項4】 前記物品取引の制御段階で販売が終了されるとき、販売を中止し、その状態を表示した状態で前記取引前承認に対する認可を取消要請した後、実際の取引金額に対する取引後承認を要請する段階を実行することを特徴とする請求項1または請求項2に記載の販売管理システムにおけるカード決済方法。

【請求項5】 前記取引後承認の要請段階で取引後承認が認可されると、前記取引前承認に対する認可を取消要請した後、売り出し領収書を出力し、カードを返還して販売初期状態にリセットすることを特徴とする請求項1または請求項2に記載の販売管理システムにおけるカード決済方法。

【請求項6】 前記物品取引の制御段階で物品販売が終了したり、実際の取引金額が仮想取引金額と同じかまたは超過すると判断された時、販売を不許可とし、その販

ジットカード）や銀行のカードを使って預金口座から直接決済できる所謂デビットカードなどを用いることができる販売管理システムにおけるカード決済方法に関する。

## 【0002】

【従来の技術】一般に、従来の販売管理システムは、現金やカードを使用して取引代金を決済するように構成しており、特に高額の販売システムである場合、販売所側では物品販売率を高めるために、カード発行社や付加価値通信網事業者V.A.Nなどに通信線路を介して連結したカード端末機と、前記カード端末機の承認結果によって販売機の動作を制御するための販売管理機とを一体型に備えたセルフ型販売管理システムを設置することにより、カードを用いた購買を可能にしており、このような場合、前記カード端末機及び販売管理機の操作のための販売員を予め待機させる形態でなっている。

【0003】例えば、図11は前記セルフ販売システムを一般の注油機に適用した場合に、クレジットカードまたはデビットカードを使用してセルフ注油する方法を説明するための流れ図であって、カード顧客は注油機に隣接した事務室の販売員にクレジットカードやデビットカードを与え望む注油金額の設定を要請すると、販売員はカード端末機を用いて注油金額に対するカード使用承認を取得した後、カード端末機から出力されたカード売り出し承認伝票に顧客のサインを受け、1枚の領収書を顧客に渡し、事務室に設置された販売管理機（注油販売管理装置；POS）を使用して注油機にカード承認の注油金額を設定する。従って、注油機へ移動した顧客はノズルガン5を使用して自ら注油を始め、終了する。

【0004】図12は、前記カード端末機と販売管理機とが一体型に構成された屋外端末機ODTが、注油機に適用された状態のセルフ販売システムにおいてクレジットカードまたはデビットカードを使用してセルフ注油する方法を説明するための流れ図であって、顧客は注油機に隣接して設置された屋外端末機に設けられたクレジットカードまたはデビットカード判読機2（あるいは現金紙幣認識機；3）を使用してカードを読ませた後、屋外端末機の注油設定キー1を使用して望む注油金額または注油量を設定すると、屋外端末機は自動的にカードに対する承認をシリアル通信を介してカード承認を取得した後、カード売り出し承認伝票を領収書プリンタ4へ出力してから承認を受けた注油金額を注油機に設定する。従って、顧客はカード売り出し承認伝票を受領してから注油機へ移動

(3)

特開平 11-306417

3

4

客は注油機に設置された信用カードまたはデビットカード判読機 2 を使用してカードを読ませた後、屋外端末機の注油設定キー 1 を使用して望む注油金額または注油量を設定する。この時、前記セルフ注油システムにおいては、隣接した事務室に設置された販売管理システムを経由してカード使用承認を取得したり、またはセルフ注油システム自らシリアル通信を介してカード使用承認を取得して、前記承認された注油金額または注油量を注油機に設定する。従って、顧客が注油機に位置したノズルガン 5 を使用して自ら注油を始め、終了すると、セルフ注油システムはカード売り出し領収書を領収書プリンタ 4 へ出力し、顧客はカード売り出し領収書を受領することにより、カードを用いたセルフ注油動作が完了する。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】前記図 11 乃至図 13 のセルフ注油システムにおいて、カード顧客は注油しようとする金額に対するカードの承認をまず取得しなければならず（注油後の取得は、顧客カードの使用可能の有無によってガソリンスタンドと顧客との間の紛争要因を有しているため、セルフ注油には適合しない）、顧客がカードの承認を得るためには、注油金額を予め設定しなければならないが、顧客は自分の自動車の燃料タンクの空いているキャパシタンスを正確に知らないため、大体の金額でカードの承認を要請せざるを得ない。

【0007】従って、実際に、顧客がセルフ注油を行っている途中で、自動車の燃料タンクが満杯になってそれ以上注油できない場合が生じ、このような場合、カード承認金額と実際金額との差額に対する返済問題が発生する。さらに、カード顧客が既に承認がなされた注油金額に対する注油自体を取消しようとする場合にはさらに困難な問題になる。

【0008】このような問題の解決のために、万一、セルフ注油後、カードの承認を受けようとするならば、不良カードの場合、カード承認がなされないため、顧客と注油販売員との間に深刻な紛争が発生するようになる。特に、無人方式により運営されるセルフ注油機の場合、先注油、後カード承認は深刻な運営上の問題点を伴うという問題点があった。

【0009】従って、本発明は前記の問題点を解決するために案出したものであって、本発明は、販売管理システムにおいて、信用カードやデビットカードに対する承認をまず取得した状態で、実際の取引が行い、取引が完了した時、実際の取引代金に対する再承認を再び取得し、

テムにおけるカード決済方法を提供するにその目的がある。

【0010】

【課題を解決するための手段】前記の目的を達成するために、本発明に係る販売管理システムにおけるカード決済方法は、売り出し取引代金を信用カードやデビットカード等により決済する販売管理システムのカード決済方法において、カードが投入されて仮想取引金額が設定されると、カード情報を照会して仮想取引金額に対する取引前承認を要請する段階と、前記取引前承認の要請段階で仮想取引金額に対する取引前承認が認可されると、物品販売を許可し、その状態を表示して物品取引が行われるように制御する段階と、前記物品取引制御段階で物品販売が終了すると、以後の販売を不許可とし、その状態を表示した後、実際の取引金額に対する取引後承認を要請する段階と、前記取引後承認の要請段階で取引後承認が認可されると、売り出し領収書を出し、カードを返還して販売初期状態にリセットする段階とを含めてなるものである。

【0011】また、カードが投入された後、カードパスワードが入力される条件で仮想取引金額に対する取引前承認を要請する段階を実行することを特徴とするものである。

【0012】また、前記取引前承認の要請段階で仮想取引金額に対する取引前承認が認可されると、直ちに取引前承認に対する認可を再び取消要請した後、販売を許可し、その状態を表示した状態で販売が行われるように制御する段階を実行することを特徴とするものである。

【0013】また、前記物品取引の制御段階で販売が終了されるとき、販売を中止し、その状態を表示した状態で前記取引前承認に対する認可を取消要請した後、実際の取引金額に対する取引後承認を要請する段階を実行することを特徴とするものである。

【0014】また、前記取引後承認の要請段階で取引後承認が認可されると、前記取引前承認に対する認可を取消要請した後、売り出し領収書を出し、カードを返還して販売初期状態にリセットすることを特徴とするものである。

【0015】さらに、前記物品取引の制御段階で物品販売が終了したり、実際の取引金額が仮想取引金額と同じかまたは超過すると判断された時、販売を不許可とし、その販売の不許可状態を表示した後、実際の取引金額に対する取引後承認を要請する段階を実行することを特徴

(4)

特開平 11-306417

5

6

前記注油口での給油に対する命令を外部の制御端末機から指示を受けることができるように通信ケーブルRS-485より連結した注油機制御部110を備え、給油命令が通達されると、前記注油口の個数に相応するノズルスイッチとノズルレッチとの開閉状態によって給油される油量を計量し、そのリットル当たり単価と金額を換算して表示しながら該当金額を再び通信ケーブルRS-485を介して外部へ伝送する注油機100と、情報記録媒体及び決済方式がそれぞれ異なる複数のカードや現金などの多様な決済手段を判読できる認識手段を備え、前記注油機制御部110と通信ケーブルRS-485を介して互いに通信できるように連結した状態で、前記認識手段で判読された情報を照会して情報が有効な場合、前記注油機制御部110との通信により給油を許可した後、前記注油機100での給油が完了した時、前記注油機制御部110から伝送される最終の給油量に対する換算金額を決済手段及びその決済手段の取引代金支払い方式によって自動的に決済し処理する動作を全体的に制御する決済制御部210を有した決済端末機200とより構成する。

【0017】この時、前記決済端末機200は、その他にも利用者の意図によって決済手段の種類や給油方法（定量給油または定額給油）を選択するための手段として設定部255を備える。そして、注油及び決済に必要なサービス情報を表示するための手段として前記設定部255のキー操作状態に関するサービス情報を文字やグラフィックで表示するLCD表示部256と、前記キー操作による機器の動作状態に関するサービス情報をランプや発光ダイオードなどを用いて視覚的に表示するための状態表示部257と、前記LCD表示部256及び前記状態表示部257のサービス情報を音声メッセージで表示するための音声出力部258とを備える。

【0018】また、紙幣を投入するための紙幣投入口と、前記紙幣投入口の内部に紙幣を認識できる紙幣判読機を内蔵して構成した紙幣認識部251を備え、カードを投入できるカード投入口と、一定距離以内の高周波（RF）カードを感知できるカード透視窓を設置し、磁気帯（MS）あるいはチップ（IC）等を情報記録媒体として使用するカードをアクセスできる磁気カード判読機とICカード判読機や高周波（RF）カード判読機を前記カード投入口及びカード透視窓の内部に備え、前記カード投入口にカードが投入されたり、カード透視窓を通過する時、前記判読機をそれぞれ駆動させてカード情

するためのカード発行社または付加価値通信網事業者V-A-Nなどとのデータ送受信を支援する通信インターフェース回路モジュール240とを備える。前記決済制御部210の制御により前記給油量に対する領収書を発行する領収書発行部259を含めて構成する。

【0020】この時、前記決済制御部210と通信ケーブルRS-232とより連結した保安接近モジュール230は、高周波カード認識部259及びICカード認識部254で読み出されたカードの適合性を検証するに使用ことができ、また、決済制御部210は電源部120から電源が供給され、通信ポートRS-232へ磁気帯カード認識部252と、高周波カード認識部253と、ICカード認識部254と、紙幣認識部251などの決済モジュールと領収書を発行する領収書発行部259と、利用者に操作に必要な各種案内を行うLCD表示部256と、機器の動作状態を表す状態表示部257と、音声情報を提供する音声出力部258と、必要な操作キーを操作できる設定部255と連結している。

【0021】この時、前記カード認識手段は、利用者の要求によってマグネチックカード認識モジュール、高周波無線カード認識モジュール、ICカード認識モジュール、現金認識モジュールを全部または一部装着できることとは言うまでもない、必要なサービス種類によって調節可能である。

【0022】そして、前記注油機100は、電源部120から電源が供給される注油機制御部110によってコントロールされているものであって、例えば、車に給油する時、注油機はノズルスイッチ136及びノズルレッチ（図示せず）の開閉状態によって地下油類タンクからポンプ/フローメータ138より油類を引き上げることにより、注油機の設定部139によって設定された給油量と単価別換算金額とを表示部132に表示しながらノズルを介して給油され、この時、ポンプ/フローメータ138に装着されたパルス発生部134と位置検出部131とによって検出信号が注油機制御部110に送られ、これを演算（プログラム）によって給油設定分との差を比較してバルブ制御部135に制御信号を送出し、ソレノイドバルブ137を制御して供給流量を制御する。この時、注油機制御部110は、決済端末機200の制御部210と通信ケーブルRS-485とより通信して決済端末機200の設定部255で設定された給油量も前記のような手順によって作動できる。

【0023】図2は、本発明による販売管理システムに

(5)

特開平11-306417

8

7

択キーやメニュー設定のための多数の数字キー及び取消キーまたは修正キーが含まれた設定部255と、信用カードやプリペイドカードあるいはデビットカード及び現金を使用して取引を実施する時、取引代金に対する領収書を発行する領収書発行部259と、高周波カードを判読できるカード透視窓253a、紙幣の入/出のための紙幣投入口251a、MSカード及びICカード入/出のためのカード投入口252a等が前面に装着されていることがわかり、ポンプ/フローメータを用いて地下の油類貯蔵タンクから油を引き上げるノズル6a及びノズルガン6と、前記ノズル6aから給油される流量を計量してそれを単価及び金額と共に表示する注油機の表示部132とを備える。

【0024】図3は、売り出し取引代金を信用カードやデビットカード等により決済する前記図1及び図2のセルフ注油機で実施されるカード決済方法を説明するための動作流れ図であって、図面に示したように本発明によるカード決済方法は、カードが投入され、カードパスワードが入力される条件で確認キーが入力されると、仮想取引金額を設定し、カード情報を照会して仮想取引金額に対する取引前承認を要請する段階611-617と、前記取引前承認の要請段階で仮想取引金額に対する取引前承認が認可されないと、該当エラー表示した後、直ちにカードを返還し、反対に取引前承認が認可されると、物品販売を許可し、その状態を表示して物品取引が行われるように制御した後、物品取引が行われる度に変化する取引金額を読み表示しながらセルフ取引が終了するのかを判断する段階618-621と、前記物品取引制御段階で物品販売が終了すると、以後の販売を不許可とし、その状態を表示してから実際の最終取引金額に対する取引後承認(カード再承認)を要請する段階622-624と、前記取引後承認の要請段階(カード再承認要請段階)で取引後承認が認可されると、売り出し領収書を出し、カードを返還して販売初期状態にリセットする段階625、626とよりなっている。

【0025】この時、図面には図示されていないが、前記カードが投入された後、面倒なキー操作を避けるために、場合によっては、カードパスワードが入力されない条件でも仮想取引金額に対する取引前承認を要請する段階を処理することもできる。

【0026】そして、前記取引前承認の要請段階で得た取引前承認の取得権は、取引前承認が認可されることを確認すると、直ちに取引前承認の取消を要請したり、ま

うまではない。

【0027】図4は、前記図3の他の実施の形態を説明するための動作流れ図であって、カードが投入され、カードパスワードが入力される条件で、仮想取引金額をカード顧客が任意に設定できるようにし、前記仮想取引金額が設定された後、確認キーが入力されると、カード情報を照会して仮想取引金額に対する取引前承認を要請する段階711-717と、前記取引前承認の要請段階で仮想取引金額に対する取引前承認が認可されないと、該当エラー表示してからカードを返還し、反対に取引前承認が認可されると、仮想金額に対する取引前承認を直ちに取消要請してから物品販売を許可し、その状態を表示して物品取引が行われるように制御した後、物品取引が行われる度に変化する取引金額を読み表示しながら、物品販売が終了したり、実際の取引金額が仮想取引金額と同じか超過することを判断する段階718-723

と、前記物品取引制御段階で物品販売が終了したり、実際の取引金額が仮想取引金額を超過することが判断されると、その以後の販売を不許可とし、その状態を表示した後、実際の取引金額に対する取引後承認を要請する段階724-726と、前記取引後承認の要請段階で取引後承認が認可されると、売り出し領収書を出し、カードを返還して販売初期状態にリセットする段階727、728より成る。

【0028】この時にも前記カードが投入された後、面倒なキー操作を避けるために、場合によっては、カードパスワードが入力されない条件でも仮想取引金額に対する取引前承認を要請する段階を処理できる。そして、前記取引前承認の要請段階で得た取引前承認の取得権は、前記物品取引制御段階で販売が終了された時、販売を中止し、その状態を表示した状態で、実際の取引金額に対する取引後承認を要請する以前に自動に前記取引前承認の取消を要請したり、または前記取引後承認の要請段階で取引後承認が認可されることを確認すると、直ちに取引前承認の取消を要請できるように各処理段階を変化させることができることは言うまでもない。

【0029】図5ないし図7は、本発明によりセルフ注油機と信用カード発行会社(信用カード社とも言う)

(または銀行)との間で発生する取引前承認の要請及び認可経路を説明するための参考図で、図8ないし図10は本発明によりセルフ注油機と信用カード社(または銀行)との間で発生する取引後承認の要請及び認可経路を説明するための参考図である。

(5)

特開平11-306417

9

10

直接信用カード社（または銀行）との通信を実行する場合を示している。

【0031】前記セルフ注油機でのカード決済方法を見ると、まず、カード顧客が注油機に設置されたカード認識部252-254に望むカードを読ませると、パスワード入力及び仮想取引金額が入力されるのかを判断し、

（あるいはカード投入してからすぐに）、セルフ注油機は図5ないし図7に示したようにカード承認システムや他の通信網を経由したり、あるいは直接信用カード社または銀行に仮想取引金額に対する先承認を要請し、信用カード社または銀行から取引前承認が許可されると、注油機を注油可能な状態で設定し、その状態を表示して顧客が分かるようにする。従って、顧客はパスワードを入力したり、あるいは注油金額や注油量を設定してから注油することができ、あるいは何らのキーも入力せずに、カードを読ませる動作のみでもカード使用限度内で無条件に注油することもできる。

【0032】従って、カード顧客が前記表示状態を見、注油許可されたことを認識し、注油機に位置したノズルガンを使用して自分の力で注油を始めると、注油により変化する金額を読み、前記注油が完了したり、あるいは実際の取引金額が既に設定された仮想取引金額を超過する場合、セルフ注油機は、信用カード社や銀行等に注油機が読むセルフ顧客の実際の注油金額に対して取引後承認を要請してから認可されることを待つ。この時、信用カード社や銀行などから既に取得した取引前承認に対しては前記取引前承認の要請時、取引前承認が確認されからすぐに再び取消要請をできる。

【0033】一方、取引後承認を要請すると、まず自動的に取引前承認を取消した後、取引後承認の要請を実施したり、あるいは取引後承認を取得した後、取引前承認を取消要請できる。前記取引後承認の認可待機状態で取引後承認が確認されると、領収書プリンタへカード売り出し領収書を出力し、カードを返還することにより、カード顧客はカード売り出し領収書を受領する。

【0034】このように、注油機に適用された販売管理システムにおいて、信用カードやデビットカードを用いて物品取引代金を精算する場合、まずカード照会を実施して仮想取引金額に対する承認を取得した状態で、実際の物品取引を行い、物品取引が完了した時、実際の取引代金に対する再承認を再び取得して決済することにより、販売管理システムにおいて、顧客の事由によって実際に物品取引が行われた金額とカード決済金額との差が

【0036】以上では具体的な実施の形態を用いて本発明を説明したが、本発明が前記実施の形態によって制限されるものではなく、本発明の分野において通常の知識を持つ者が本発明の思想及び範囲内で多様な変形や修正を加えることが可能であることは明らかである。

【0037】

【発明の効果】上述したように、本発明によれば、信用カードまたはデビットカードを使用して顧客カードの先承認を通して単純で速かにセルフ購買を可能にし、またカード顧客が購買する取引金額を予想しなくてもカード承認を受けることができるので、実際の物品取引を行ってから金額の差による返金問題をカード顧客や販売員の干渉なしに自動に処理することにより、カード顧客のサインが必要でない、販売金額の末位が1円の単位を有したセルフ注油においても釣り銭の問題を生じないので、真の無人セルフ販売を可能にする。のみならず、取引前承認を取得することにより、不良カードの使用によるセルフ販売所の損失も完璧に防止できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明による販売管理システムにおけるカード決済方法を説明するためのセルフ注油機の内部構成を示したブロック図である。

【図2】 図1のセルフ注油機の例示図である。

【図3】 図1及び図2のセルフ注油機で実施されるカード決済方法を説明するための動作流れ図である。

【図4】 図3の他の実施の形態を説明するための動作流れ図である。

【図5】 本発明における取引前承認要請及び認可経路を説明するための参考図である。

【図6】 本発明における取引前承認要請及び認可経路を説明するための参考図である。

【図7】 本発明における取引前承認要請及び認可経路を説明するための参考図である。

【図8】 本発明における取引後承認要請及び認可経路を説明するための参考図である。

【図9】 本発明における取引後承認要請及び認可経路を説明するための参考図である。

【図10】 本発明における取引後承認要請及び認可経路を説明するための参考図である。

【図11】 従来の信用カードまたはデビットカードを使用してセルフ注油する方法を説明するための流れ図である。

【図12】 従来の信用カードまたはデビットカードを



(7)

特開平11-306417

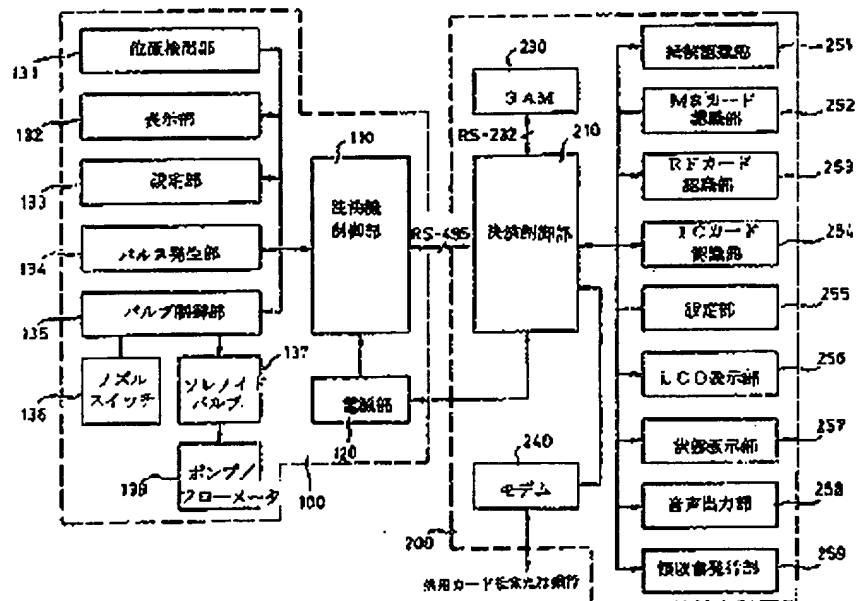
11

12

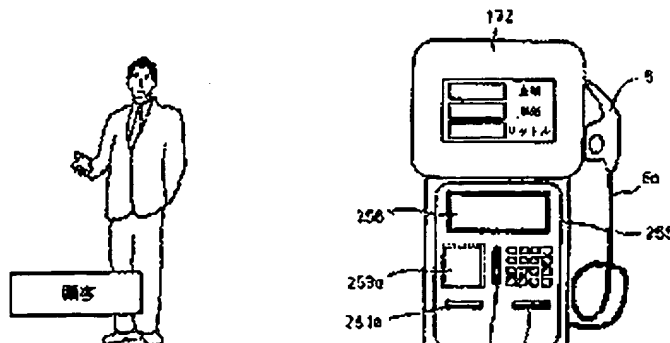
部、131 位置検出部、132 表示部、133、255 設定部、134 パルス発生部、135 バルブ制御部、136 ノズルスイッチ、137 ソレノイドバルブ、138 ポンプ/フローメータ、200 決済端末機、210 ポンプ/フローメータ、230 SA\*

\*M. 240 モデム、251 紙幣認識部、252 Mカード認識部、253 RFカード認識部、254 ICカード認識部、256 LCD表示部、257 状態表示部、258 音声出力部、259 領収書発行部。

【図1】



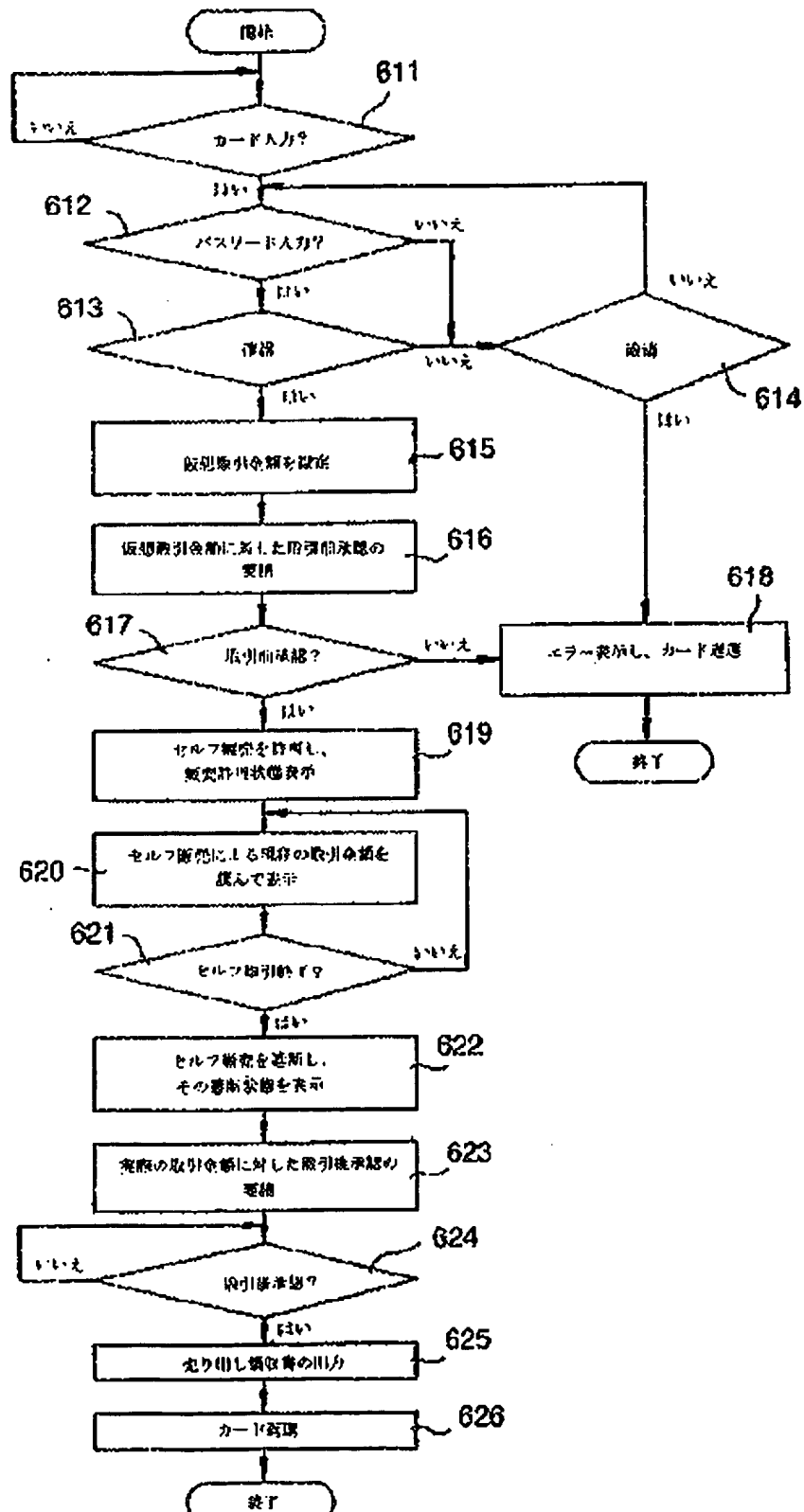
【図2】



(8)

特開平11-306417

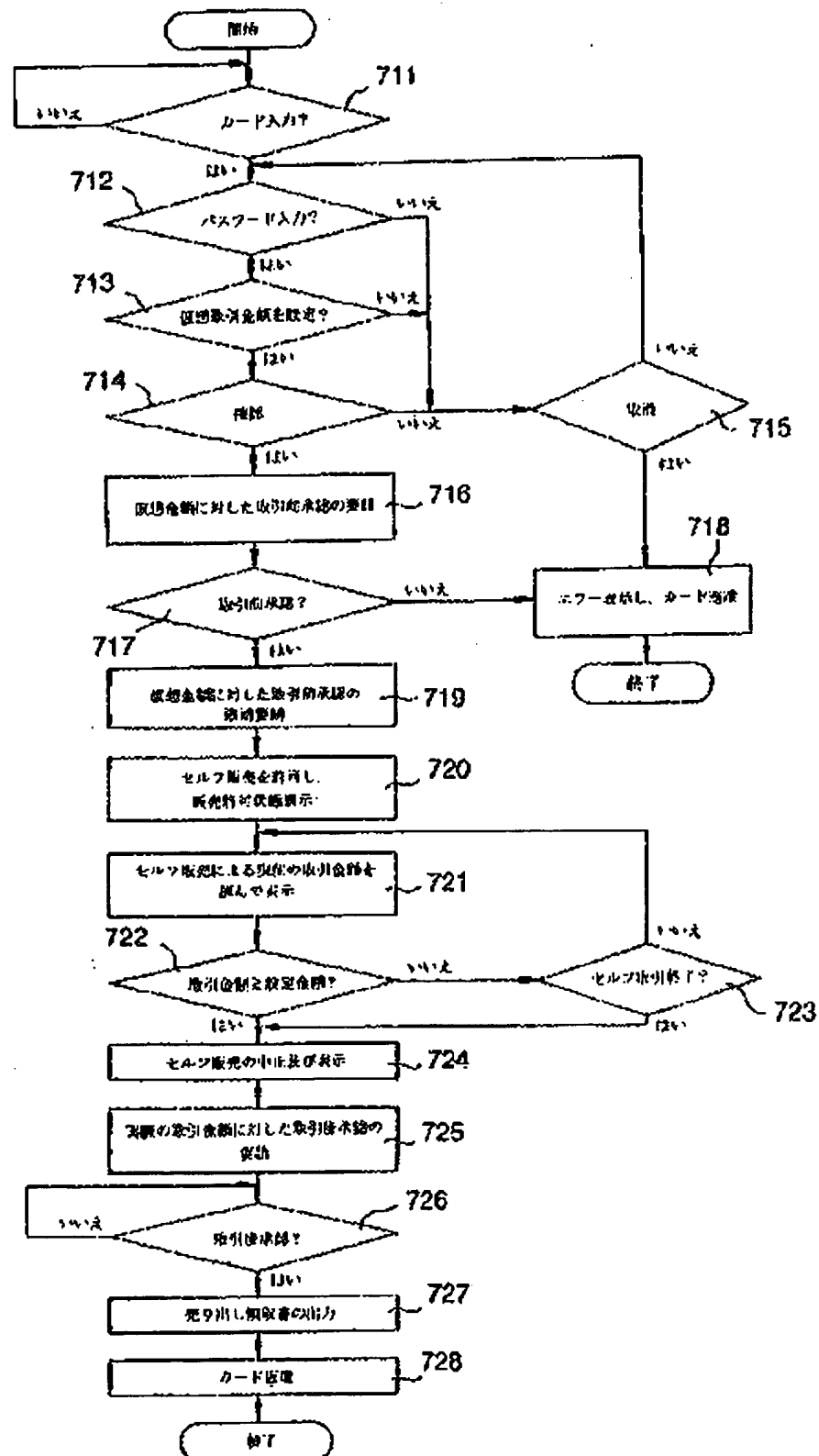
【図3】



(9)

特開平11-306417

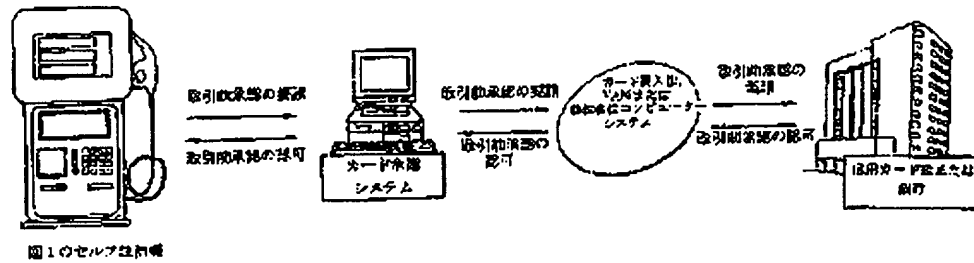
【図4】



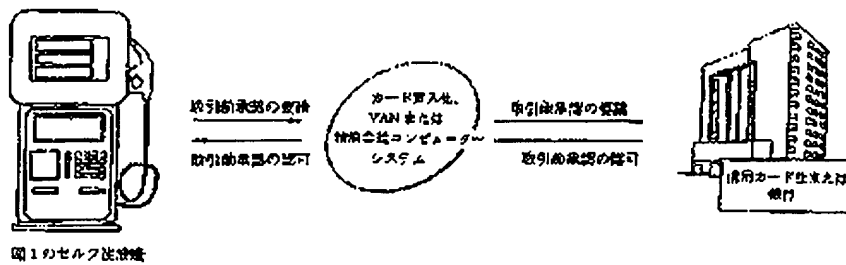
(10)

特開平11-306417

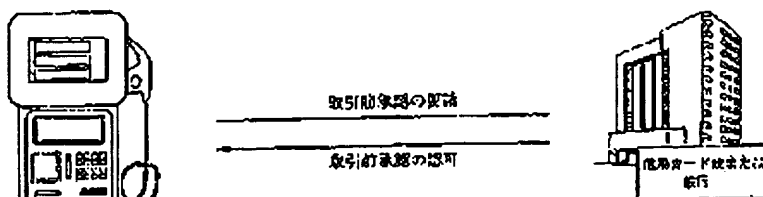
【図5】



【図6】



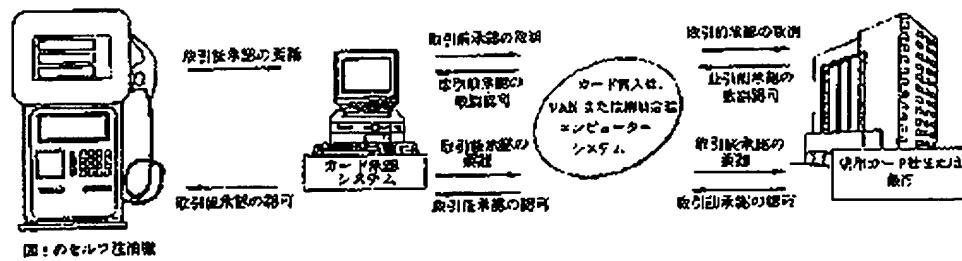
【図7】



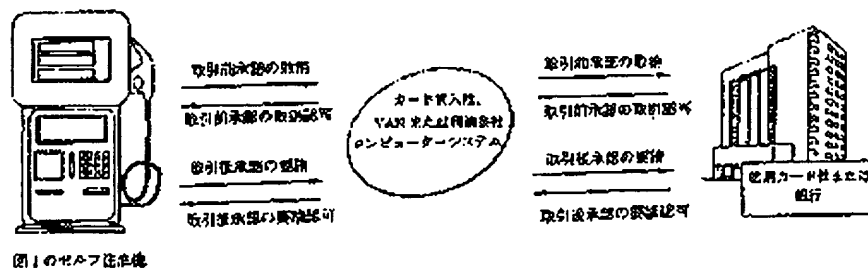
(11)

特開平11-306417

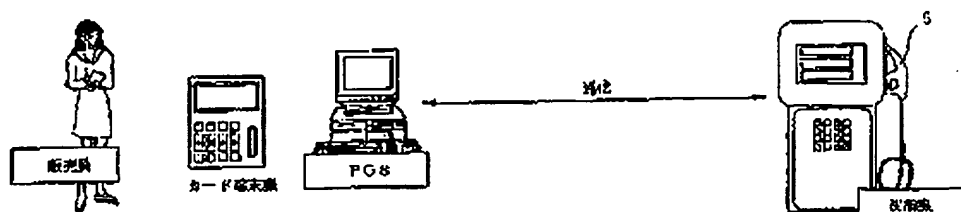
【図8】



【図9】



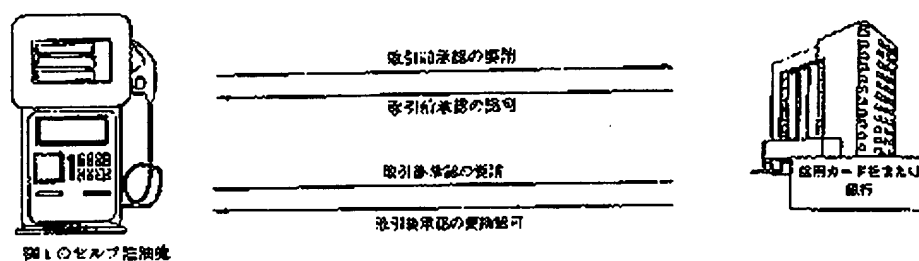
【図11】



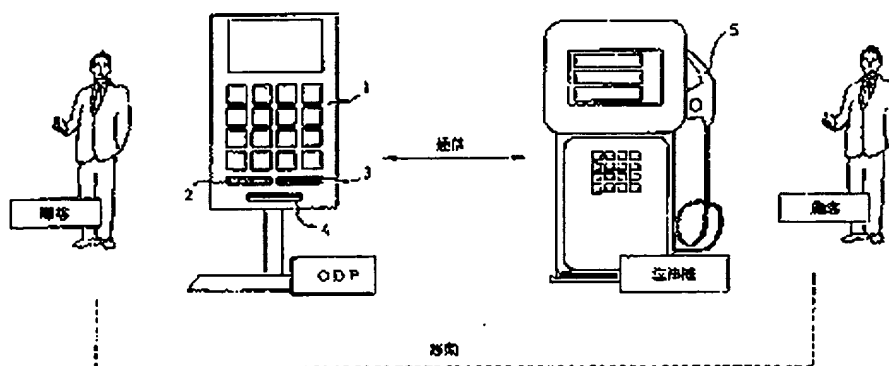
(12)

特開平11-306417

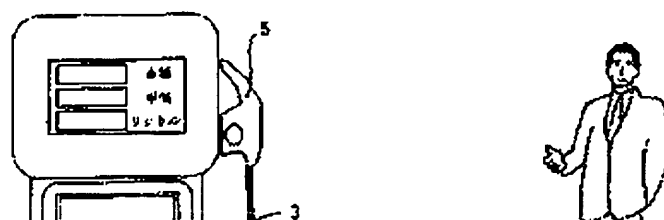
【図10】



【図12】



【図13】



(13)

特開平11-306417

フロントページの続き

(72)発明者 ジョン・イン・リ  
大韓民国、ソウル特別市、トンジャッ  
ク、テバンードン、テバン・セカンド・ブ  
ロック、チュゴン・アパートメント 210  
-1203

(72)発明者 カン・ヒョン・キム  
大韓民国、ソウル特別市、ヤンチャン  
ク、シンジョンードン 235、モクトン・  
シンシカジ・アパートメント 1109-1007